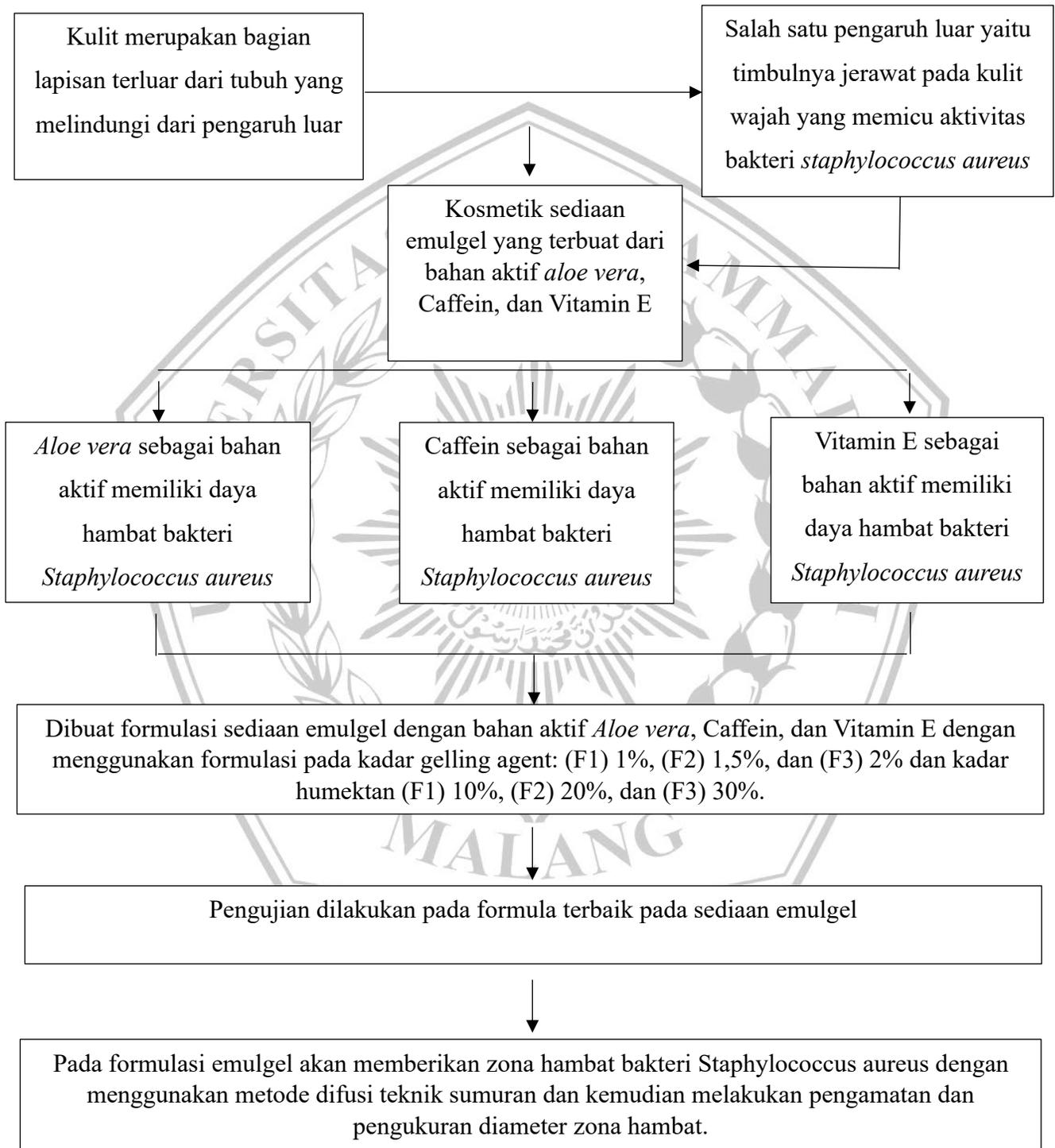


BAB III
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



3.2 Uraian Kerangka Konseptual

Kulit merupakan bagian lapisan terluar dari tubuh yang melindungi dari pengaruh luar (Fadhilah et al., 2023). Hormon androgen mempengaruhi aktivitas kelenjar keringat di kulit untuk memproduksi minyak dan sebum yang dibutuhkan oleh kulit. Namun jika produksi minyak dan sebum berlebih menyebabkan pori-pori kulit wajah tersumbat sehingga memicu aktivitas bakteri dan peradangan pada kulit yang menimbulkan jerawat pada kulit wajah. Bakteri penyebab jerawat adalah *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermis* dan *Staphylococcus aureus* (Imasari et al., 2021).

Emulgel merupakan sediaan topikal yang berbasis polimer yang dihasilkan dari sediaan kombinasi gel dan emulsi yang membawa sediaan yang bersifat hidrofobik atau hidrofilik yang dapat menghasilkan penghantaran suatu sediaan yang lebih baik. Sediaan emulgel merupakan salah satu sediaan yang lebih mudah diaplikasikan dan dihilangkan, karena tidak berminyak, tidak menyebabkan timbulnya noda dan memiliki umur simpan yang lama serta memiliki aktivitas antibakteri yang kuat berpotensi sebagai anti jerawat atau permasalahan kulit lainnya (Pachauri et al., 2023).

Bahan alami *aloe vera* adalah tanaman yang memiliki senyawa yang berfungsi untuk mengobati masalah kulit yang disebabkan oleh kontaminasi jamur dan bakteri, karena memiliki senyawa kompleks saponin dan antrakuinon. Aloe vera terdapat kandungan glukomanan dan acemannan yaitu senyawa yang mempunyai manfaat dalam pemulihan luka, mengaktifkan makrofag, antitumor serta antivirus pada kulit. Konsentrasi gel *aloe vera* 70% dapat mengaktifkan aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam *aloe vera* dapat meningkatkan jumlah kolagen di kulit yang bisa mempercepat pemulihan luka (Susanti & Cahyaningrum, 2022).

Caffein merupakan bahan yang dimanfaatkan oleh manusia, fungsi dari caffein yaitu untuk perawatan wajah dan mencegah atau mengobati permasalahan kulit wajah, misalnya jerawat dan kusam pada wajah. Caffein memiliki senyawa yang bertugas dalam aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu senyawa kafein, trigonelin, glioksal, metilglioksal, dan asam klorogenat (Rubinadzari et al., 2022).

Tokoferol dan tokotrienol merupakan dua komponen penyusun vitamin E yang tidak dapat larut dalam air. Vitamin E terdapat aktivitas antibakteri yang ditemukan karena terjadi infeksi pada kulit wajah contohnya jerawat, yang ditimbulkan karena faktor pertumbuhan antimikroba (Maromon et al., 2020).

Berdasarkan uraian yang dijelaskan oleh peneliti, bahwa penelitian ini akan membuat sediaan emulgel anti jerawat yang mengandung *aloe vera* dengan kadar yang bervariasi yang dikombinasikan dengan kafein dan vitamin E. Pada kadar gelling agent Formula I (F1) mengandung gel carbomer (1%), formula II (F2) mengandung basis gel carbomer (1,5%), dan formulas III (F3) mengandung gel karbomer (3%). Kadar humektan Formula I (F1) mengandung gliserin 10%, Formula II (F2) mengandung gliserin 20%, dan Formula III (F3) mengandung gliserin 30%. Pada pengujian antibakteri dipilih formula yang terbaik pada sediaan emulgel.

